УДК 372.853

**К. М. Козырев**

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа» № 6, г. Сасово*

# ФИЗИКА SKILL TOYS

***Аннотация.*** *Тема, затронутая в статье, касается развития внеурочной деятельности, направленной на личностное развитие учащихся. Рассмотрены этапы реализации образовательных проектов и, следуя этим этапам, разработан внеурочный проект по физике для учащихся 7 класса на тему «Физика skill toys».*

## Введение

Актуальность темы исследования.

Всем известен тип людей как кинестетики. Наблюдая за своими одноклассниками, я заметил, что некоторые из них имеют повышенную активность, мешающую им на уроках. Я посоветовал им данную группу игрушек, а именно begleri и spinner [3].

После того как они сделали эти игрушки применяя их, они стали вести себя более сосредоточенно и заинтересовались физикой данной игрушки.

**Цель:** моих современников убеждают только ёмкие достоверные факты, поэтому цель моей работы показать целостность психофизиологических факторов и занимательной физики в этой игрушке.

**Задачи:** Раскрыть физическую сущность skill toys.

**Ожидаемый результат** (гипотеза исследования):

1. Трудная наука физика будет другом каждого, даже не отличника.
2. Раскрыть законы физики работающие в skill toys.

## Основное содержание

Из-за того, что к каждым skill toys [2] мы касаемся кончиками пальцев, а на них в свою очередь расположены нервные окончания, отвечающие за правое полушарие мозга на, котором расположен отдел релаксации. Именно поэтому данная группа игрушек успокаивает нервы, и концентрирует внимание.

У всех этих игрушек есть своя особенность, но в одном они одинаковы – все они, в какой-то мере, вращаются. Они вращаются из-за инерции и импульса, последний дает им человек, а первый – из-за утяжеления концов рычага механизма. Момент силы зависит от силы тяжести грузиков и от длины основания механизма. Именно из-за этой математической зависимости следует учитывать комплекцию человека.

Поговорим об особенности физики основания, возьмём, для примера, begleri [3].

Рис. 1. Паракорд

Она имеет веревку, которая связывает два грузика, и называется эта веревка паракорд. Она не эластичная (что уменьшает силу трения F = μ m) [1], сделанная из сплетения маленьких, нерастяжимых ниток (закон Гука работает в полной мере F = -k x) [1]. Энергия упругости ниток должна полностью уравновешивать энергию момента силы, то есть $W = k*(x)^2/2$ и $M = F*L$ [1] (рис. 2).

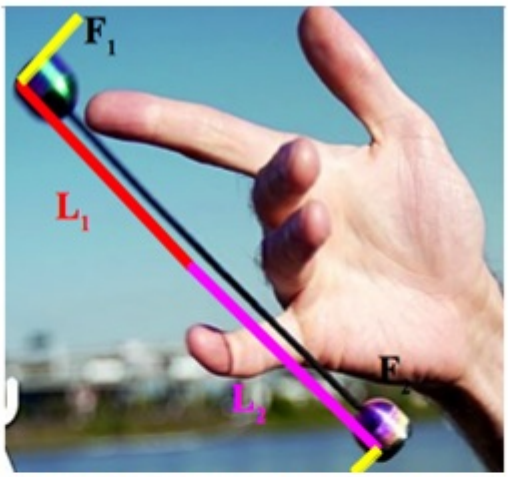


Рис. 2. Уравновешивание энергии момента силы

Рис. 3. Спиннер

Теперь я раскрою физику спиннера (рис. 3). Сначала разберем что это вообще такое. Спиннер – это четыре подшипника связанные между собой каркасом, обычно, выполнены из пластика. Шариковые подшипники позволяют с минимальной силой трения $Fmmpe = -\mu N$ [1] игрушке раскручиваться (рис. 4). Тут так же, как и выше описано, используется момент силы и правило рычага $F1*L1 = F2*L2$ [1].

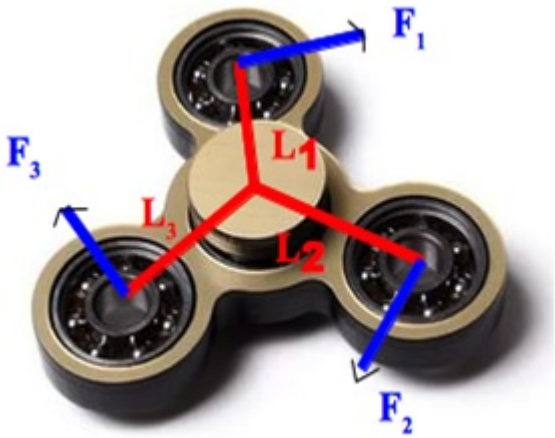


Рис. 4. Момент силы и правило рычага

В результате исследований сделан следующий вывод: законы физики кроются повсюду, утверждая свое совершенство и красоту мира!

К. М. Козырев 2017-06-27

## Список литературы

1. Перышкин, А. В. Физика,7 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений [Текст]. / А. В. Перышкин. – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа. – 2013. – 221 с. – ISBN 978-5-358-11662-7
2. Что такое: скилтой (skill-toy) [Электронный ресурс]. – iKirov. – Режим доступа : http://www.ikirov.ru/news/20852-chto-takoe-skiltoy-skill-toy
3. Begleri [Электронный ресурс]. – Википедия: свободная энциклопедия. – Режим доступа : https://en.wikipedia.org/wiki/Begleri

*Научный руководитель: учитель физики*
*Комкова А. И.*